Netzröhre für GW-Heizung
indirekt geheizt
Parallelspeisung

DC-AC-Heating
indirectly heated
connected in parallel

TELEFUNKEN

ECL 805

Triode/Pentode

Triode/Pentode mit getrennten Kathoden.
Triode als Oszillator und Vorverstärker.
Pentode als Endstufe für Vertikalablenkung.

Triode/Pentode with separate cathodes.
Triode as oscillator and pre-amplifier.
Pentode as power stage for vertical deflection.

U_f	**6,3**	V
I_f	ca. 860	mA

Meßwerte · Measuring values

Triode			Pentode[1]			
U_a	**100**	V	U_a	**50**	**65**	V
$-U_g$	0,85	V	U_{g2}	**170**	**210**	V
I_a	**5**	mA	U_{g1}	−1	−1	V
S	5,5	mA/V	I_{asp}	**200**	**285**	mA
μ	60		I_{g2sp}	35	45	mA

[1]) **Messung nur im Impulsbetrieb zulässig. Es ist darauf zu achten, daß die Grenzwerte von N_a und N_{g2} nicht überschritten werden.**
Measurement admissible in pulse operation only. Attention must be paid that the maximum ratings of N_a and N_{g2} are not exceeded.

Richtlinien für die Schaltungsauslegung bei Betrieb des Pentodenteils als Endröhre für die Vertikalablenkung

Um den Röhrentoleranzen, dem Absinken der Röhrenkennwerte während der Lebensdauer und einem Abfall der Netzspannung um 10% Rechnung zu tragen, soll die Schaltung für einen Höchstwert des Anodenspitzenstromes von 60% des Kennlinienwertes für $U_{g1} = -1$ V entworfen werden. Dabei ist die Schirmgitterspannung zugrunde zu legen, die bei 10% Netzunterspannung in der geplanten Schaltung vorhanden ist. Bei diesem für die Schaltung ermittelten Anodenspitzenstrom muß der Kleinstwert der Anodenspannung am Ende der Bildauslenkung rechts von der Grenzlinie AB im Kurvendigramm $I_a = f(U_a)$ ($U_{g1} = -1$ V, U_{g2} Parameter) liegen.

Directions for circuit design when the pentode section is operated as output tube for vertical deflection

In order to allow for tube tolerances, decrease of tube characteristics during life and 10% mains voltage drop, the circuit must be designed for a maximum rating of the peak anode current of 60% of the characteristic for $U_{g1} = -1$ V. The rating must be based on the screen grid voltage, which is present in the planned circuit at 10% mains under voltage. At this peak anode current which has been ascertained for the circuit, the minimum rating of the anode voltage at the end of picture deflection must be on the right-hand side of the limit line AB in the curve $I_a = f(U_a)$ ($U_{g1} = -1$ V, U_{g2} parameter).



TELEFUNKEN

Nennwert-Grenzdaten · Design centre ratings

Triode

U_{ao}	550	V
U_a	300	V
N_a	0,5	W
I_k	15	mA
I_{ksp} [1]	100	mA
I_{ksp} [2]	200	mA
R_g [3]	1	MΩ
R_g [4]	3,3	MΩ
$U_{f/k}$ [5]	200	V
$R_{f/k}$	20	kΩ

Pentode

U_{ao}	550	V
U_a	300	V
U_{asp} [1]	2	kV
N_a	8	W
N_a [8]	10,5	W
U_{g2o}	550	V
U_{g2}	250	V
N_{g2}	1,5	W
N_{g2} [8]	2	W
I_k	75	mA
R_{g1} [3]	1	MΩ
R_{g1} [4] [7]	2,2	MΩ
$U_{f/k}$ [6]	200	V
$R_{f/k}$	20	kΩ

---

1) **Impulsdauer max. 4% einer Periode, max. 0,8 ms**
Pulse duration max. 4% of one period, max. 0.8 msecs.

2) **Impulsdauer max. 2% einer Periode, max. 0,4 ms**
Pulse duration max. 2% of one period, max. 0.4 msecs.

3) **U_g, U_{g1} fest** · fixed grid bias

4) **U_g, U_{g1} autom.** · cathode grid bias

5) **Während der Anheizzeit darf die Gleichspannungskomponente von $U_{f/k}$ (Kathode positiv gegen Heizfaden) bis auf max. 315 V ansteigen.**
During warm-up time the DC-voltage components of $U_{f/k}$ (cathode positive with respect to heater) may rise to maximum 315 V.

6) **Bei $U_{f/k\,eff} = 150$ V, $Z_{g1/k}$ (für 50 Hz) = 500 kΩ, $c_{g1/f} = 0{,}2$ pF und ohne negative Rückkopplung ist der äquivalente Gitterbrumm < 10 mV.**
When $U_{fk\,rms}$ is 150 V, $Z_{g1/k}$ being = 500 kΩ (for 50 c/s), $c_{g1/f} = 0.2$ pF and without negative feedback the equivalent grid hum is < 10 mV.

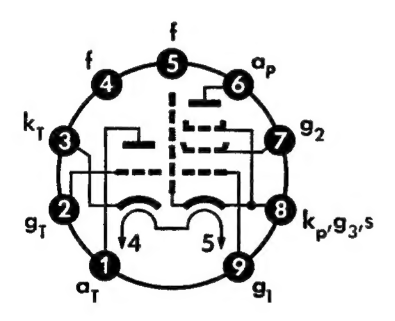
7) **Gilt auch für stabilisierte Schaltungen** . Applies for stabilized circuits also

8) **Toleranz-Grenzwert** . Design maximum rating

Kapazitäten · Capacitances

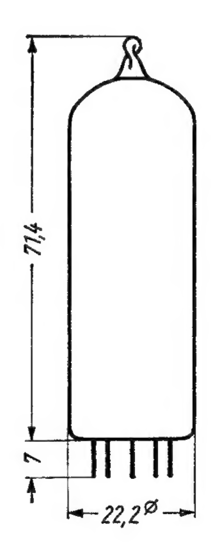
$c_{g1P/aP}$	<	1	pF
$c_{gT/aP}$	<	0,05	pF
$c_{aT/g1P}$	<	0,08	pF
$c_{gT/f}$	<	0,15	pF
$c_{g1P/f}$	<	0,2	pF

Sockelschaltbild
Basing diagram



Pico 9 · Noval

max. Abmessungen
max. dimensions
DIN 41 539, Nenngröße 62, Form A



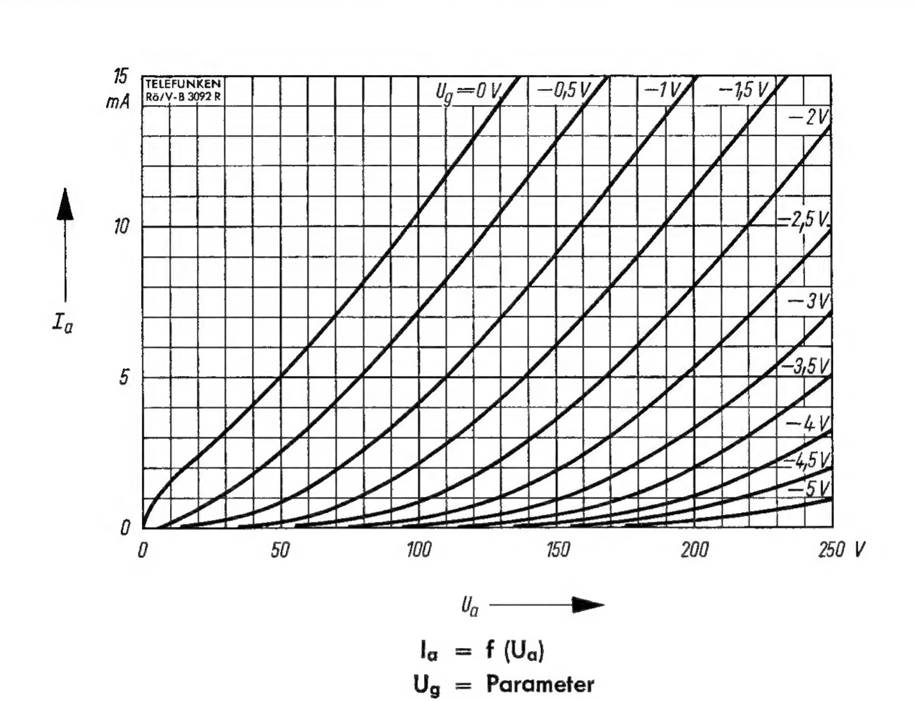
Gewicht · Weight
max. 20 g

Wenn notwendig, muß gegen Herausfallen der Röhre aus der Fassung Vorsorge getroffen werden.

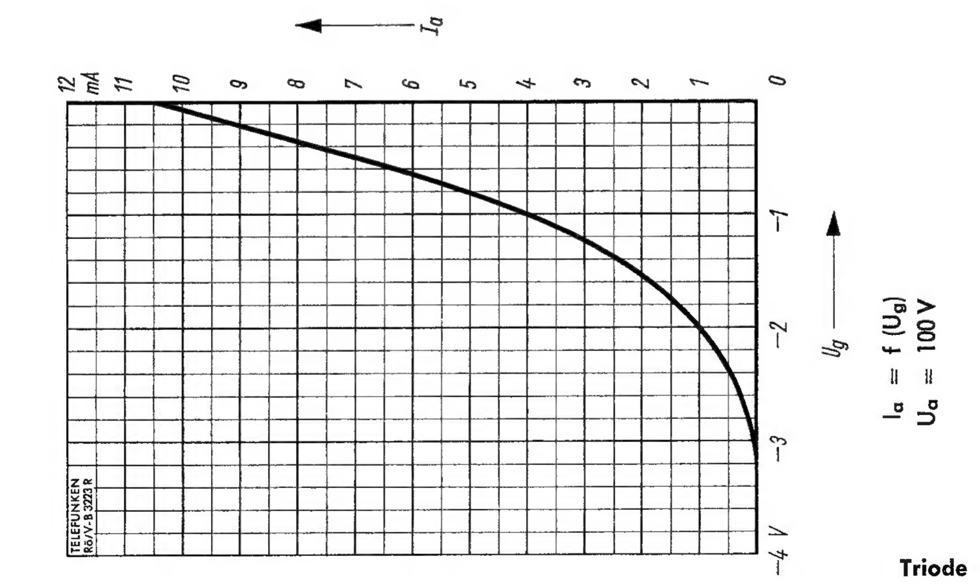
If necessary special precautions must be taken to prevent the tube from becoming dislodged from the socket.



TELEFUNKEN



I_a = f (U_a)
U_g = Parameter

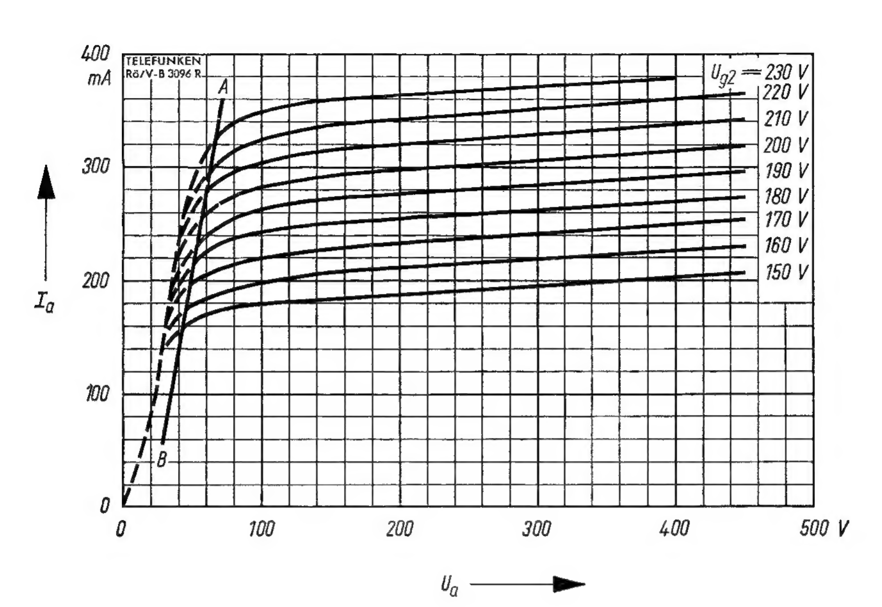


I_a = f (U_g)
U_a = 100 V

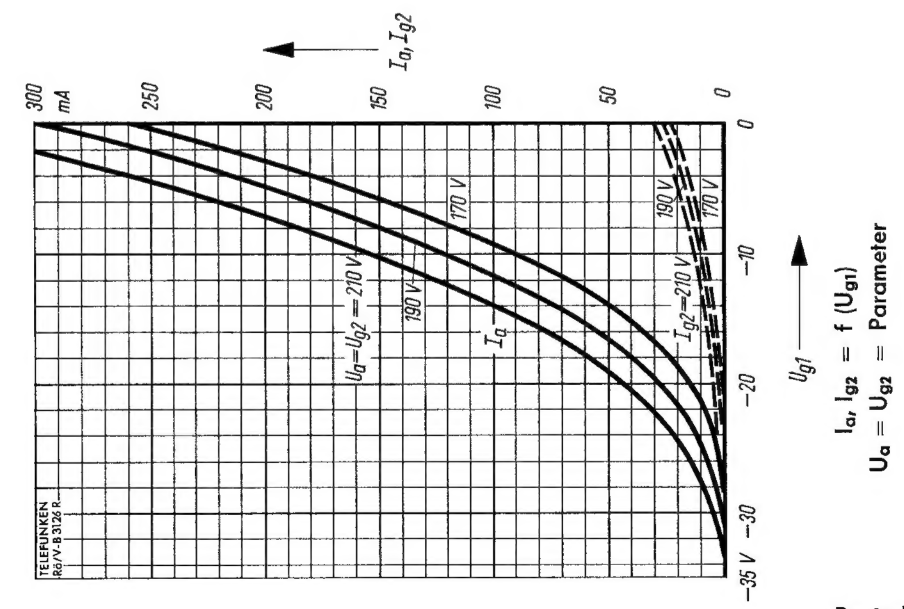
Triode

TELEFUNKEN

ECL 805



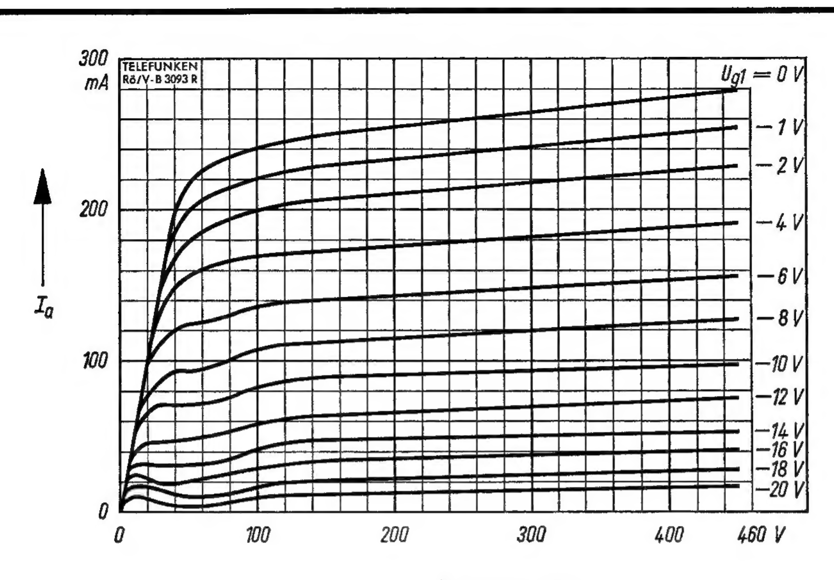
$I_a = f(U_a)$
$U_{g1} = -1$ V
U_{g2} = Parameter



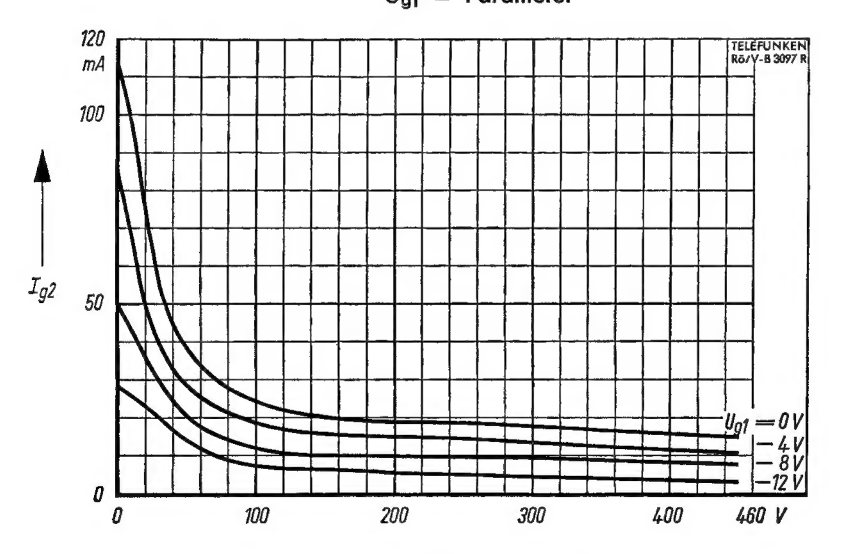
$I_a, I_{g2} = f(U_{g1})$
$U_a = U_{g2}$ = Parameter

Pentode

TELEFUNKEN



$I_a = f(U_a)$
$U_{g2} = 170\ V$
U_{g1} = Parameter

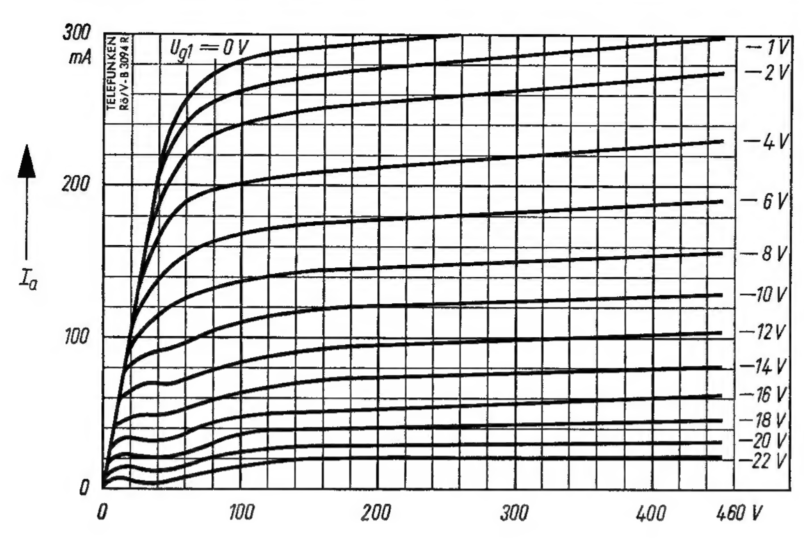


$I_{g2} = f(U_a)$
$U_{g2} = 170\ V$
U_{g1} = Parameter

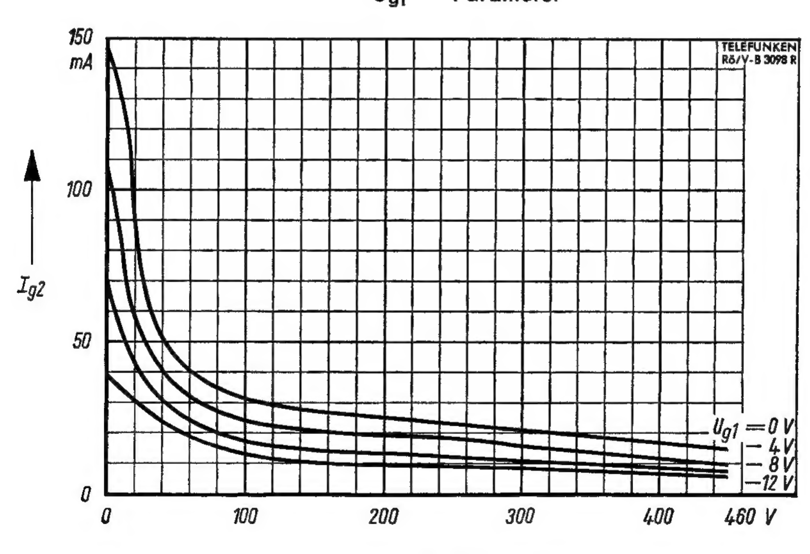
Pentode

TELEFUNKEN

ECL 805



$I_a = f(U_a)$
$U_{g2} = 190\ V$
U_{g1} = Parameter

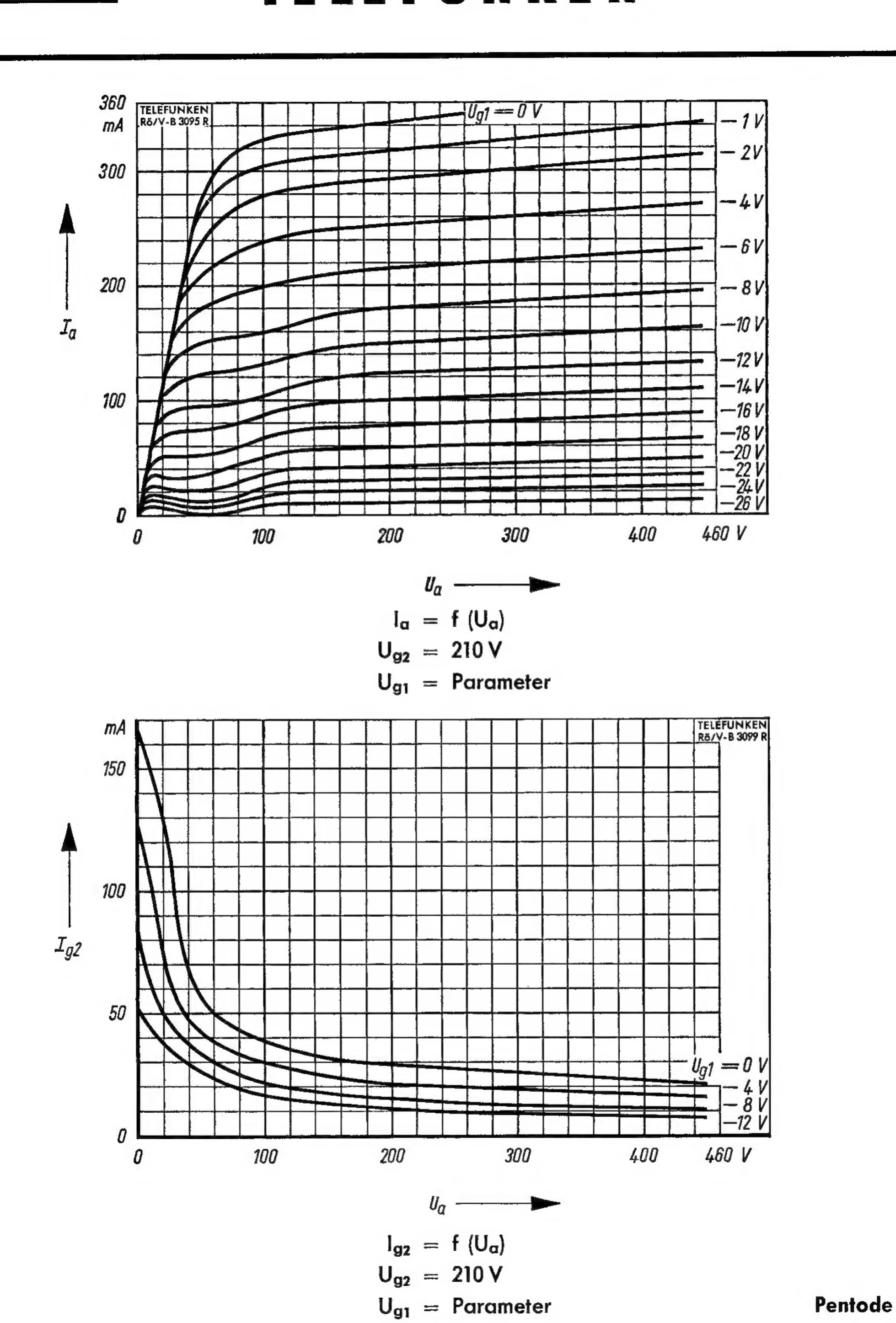


$I_{g2} = f(U_a)$
$U_{g2} = 190\ V$
U_{g1} = Parameter

Pentode



TELEFUNKEN


360 mA
300
200
100
0
TELEFUNKEN Rö/V-B 3095 R
I_a
U_{g1} = 0 V
− 1 V
− 2 V
− 4 V
− 6 V
− 8 V
−10 V
−12 V
−14 V
−16 V
−18 V
−20 V
−22 V
−24 V
−26 V
0
100
200
300
400
460 V
U_a
I_a = f (U_a)
U_{g2} = 210 V
U_{g1} = Parameter
mA
150
100
50
0
TELEFUNKEN Rö/V-B 3099 R
I_{g2}
U_{g1} = 0 V
− 4 V
− 8 V
−12 V
0
100
200
300
400
460 V
U_a
I_{g2} = f (U_a)
U_{g2} = 210 V
U_{g1} = Parameter
Pentode